VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS REC'D 0 5 OCT 2005

PCT

					_	
_	_	_	_	-	_	
	_	_				

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P15652WO WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/IPEA/416							
Internationales Aktenzeichen Internationales Anmeldedatum (7								
PCT/DE2004/002227 30.09.2004	10.10.2003							
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q7/24, H04Q3/00, H04Q7/38								
Thorax i, the tables, the same								
Anmelder								
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.								
 Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläu internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach A Artikel 36 übermittelt wird. 	Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.							
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dies	es Deckblatts.							
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen	Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen							
a. 🛛 (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) i	nsgesamt 7 Blätter; dabei handelt es sich um							
zugrunde liegen und/oder Blätter mit Berichtigungen,	Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel							
70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschritten	70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).							
Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.								
The state of the s	The state of the s							
	Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugenongen Tabellen einhalbentralien, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt							
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:	4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:							
☑ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids								
☐ Feld Nr. II Priorität	,							
☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuh Anwendbarkeit	Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche							
☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung								
□ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Arikel 35(2) hin und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterla	sichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit gen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung							
☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen								
☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmele								
Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung								
Datum der Einreichung des Antrags Datur	n der Fertigstellung dieses Berichts							
09.08.2005	04.10.2005							
I Malified Billy I contribution that any time and time an	llmächtigter Bediensteter							
beauftragten Behörde Europäisches Patentamt	in the second se							
D-80298 München Möll	Möll, H-P							
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d								

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/002227

	9			
	Feld Nr. I	Grundlage des Berichts		
1.	Hinsichtlich eingereicht	der Sprache beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.		
	 □ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist: □ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b)) □ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4) □ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3) 			
2.	Anmeldear	n der Bestandteile* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf <i>(Ersatzblätter, die dem</i> mt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als ich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt):		
	Beschreibu			
	2-5, 8-15	in der ursprünglich eingereichten Fassung		
	1, 6, 7, 7a	eingegangen am 09.08.2005 mit Schreiben vom 09.08.2005		
	Ansprüche			
	1-7	eingegangen am 09.08.2005 mit Schreiben vom 09.08.2005		
	Zeichnung	en, Blätter		
	1/1	in der ursprünglich eingereichten Fassung		
	☐ einem Sequenzp	n Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das protokoll		
3	. □ Aufgr	und der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:		
	□ Be	eschreibung: Seite		
	☐ Ar	nsprüche: Nr. eichnungen: Blatt/Abb.		
	□ Se	equenzprotokoll <i>(genaue Angaben)</i> : waige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen <i>(genaue Angaben)</i> :		
		•		
4	aufgeliste Auffassur (Regel 70	er Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend iten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach ing der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen 0.2 c)). eschreibung: Seite insprüche: Nr.		
	□Z	eichnungen: Blatt/Abb.		
	Пѕ	equenzprotokoll <i>(genaue Angaben)</i> : twaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen <i>(genaue Angaben)</i> :		
	* Wenn	n Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung zt" versehen werden.		

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/002227

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-7

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-7

Nein: Ansprüche

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-7

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Angeführte Unterlagen

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: 3GPP TS 29.007 V5.7.0 (2003-09)

D2: "Inter-network accounting for BS30 based services such as video telephony"

NP-030431

T-Mobile, Siemens TSG-CN, Meeting #21, Frankfurt/Main 17.-19.09.2003 Seiten 1-2

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- A. Neuheit und erfinderische Tätigkeit, Artikel 33 PCT
- Diese Internationale Anmeldung betrifft ein "Verfahren zur Rückwärts-signalisierung eines bei einem aus einem ersten Telekommunikationsnetz aufzubauenden Ruf zu benutzenden Übertragungsdienstes" gemäß Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1.
- Als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 wird das im <u>Internationalen Recherchenbericht</u> genannte Dokument D1 angesehen.

Dieses Dokument **D1** wird als Startpunkt der vorliegenden Erfindung angesehen und offenbart Rufaufbau-Prozeduren bei Interworking zwischen PLMN- und PSTN-/ISDN-Netzen. Bezüglich eines Rufes, der aus einem PSTN/ISDN an einer Zugangs-MSC/Gateway-MSC (GMSC) eines PLMNs eintrifft (d.h. ein Mobile Terminated Call - MTC), wird offenbart, dass der für diesen Ruf tatsächlich zu verwendende PLMN-Übertragungsdienst zwischen der Mobilstation und einer Ziel-MSC/VMSC

ausgehandelt wird und die Mobilstation anschließend den verwendeten PLMN-Übertragungsdienst unter Nutzung eines PLMN-BC Informationselements an die Ziel-MSC/VMSC signalisiert.

- 3. Es ist die <u>technische Aufgabe</u> dieser <u>Internationalen Anmeldung</u> ein Verfahren der eingangs beschriebenen Art so weiterzubilden, dass bei dem oben beschriebenden Ruf-Szenario auch die Zugangs-MSC/Gateway-MSC in der Lage ist, übertragungsdienstspezifische Funktionen wie z.B. Blockieren, Bereitstellung von Informationen auszuführen.
- 4. Erfindungsgemäß wird diese <u>technische Aufgabe</u> durch die Merkmale des Kennzeichens des unabhängigen **Anspruchs 1** dadurch gelöst, daß in der Ziel-MSC/VMSC das PLMN-BC Informationselement in ein ISUP-konformes ISDN-BC Informationselement umgewandelt wird und anschließend die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibende Informationen mit dem ISUP-konformen ISDN-BC Informationselement mittels einer ISUP-Nachricht zu der Zugangs-MSC/Gateway-MSC transportiert werden.
- Das Dokument D1 offenbart keine Möglichkeit, die Zugangs-MSC/Gateway-MSC über den zu benutzenden Übertragungsdienst zu informieren.

Dem Dokument **D2** - ein weiteres relevantes Dokument des Standes der Technik - kann ebenfalls die <u>technische Aufgabe</u> dieser <u>Internationalen Anmeldung</u> entnommen werden.

Als Lösung schlägt **D2** vor, Dienst-Informationen von einer Ziel-MSC/VMSC an eine Zugangs-MSC/Gateway-MSC zurückzusignalisieren um z.B. dienstspezifische Vergebührung zu ermöglichen. Dazu werden in **D2** ungenutzte Bits von ISUP-Nachrichten (z.B. ANM, ACM) zur Rückwärtssignalisierung einer "appropriate indication" verwendet. **D2** offenbart weiter, daß die beschriebene Lösung es jedoch nicht erlaubt, das vollständige PLMN-BC Informationselement an die Zugangs-MSC/Gateway-MSC zu übermitteln.

Das Dokument D2 gibt jedoch keinerlei Hinweise auf ein Umwandeln des PLMN-BC

Informationselements in ein ISUP-konformes ISDN-BC Informationselement in der Ziel-MSC/VMSC.

Gerade darin sind aber die Vorteile der vorliegenden Erfindung zu sehen: Das ISUP-Regelwerk muss nicht geändert werden und die Zugangs-MSC/Gateway-MSC erhält die volle Information bezüglich des zu benutzenden Übertragungsdienstes.

- 6. Da keines der aus dem Internationalen Recherchenbericht verfügbaren Dokumente des Standes der Technik alleine oder in Kombination die Merkmale des unabhängigen Anspruchs 1 offenbart oder nahelegt, erfüllt dieser Anspruch 1 die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT hinsichtlich Neuheit sowie erfinderischer Tätigkeit.
- 7. Die abhängigen **Ansprüche 2-7**, alle direkt oder indirekt von **Anspruch 1** abhängig, erfüllen folglich ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT hinsichtlich **Neuheit** sowie **erfinderischer Tätigkeit**.
- B. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- Die Beschreibung ist nicht eindeutig an die Ansprüche angepaßt worden (Regel 5.1(a)(iii) PCT). Es wird insbesondere auf die folgenden Passagen verwiesen:
 - -> Seite 8, Zeilen 2-13: <u>Bemerkung</u>: Die Möglichkeit des Transports eines PLMN-BC Informationselements bzw. eines modifizierten PLMN-BC Informationselements wird durch **Anspruch 1** ausgeschlossen, da ein ISUP-BC Informationselement generiert und transportiert wird
 - Seite 8, Zeilen 15-18:
 <u>Bemerkung</u>: Die Nutzung einer ISUP-Nachricht ist keine "bevorzugte Ausführungsform", sondern Teil der Erfindung (siehe **Anspruch 1**)
 - -> <u>Seite 10, Zeilen 21-26</u>:

 <u>Bemerkung</u>: Diese Passage ist nicht an den **Anspruch 8** angepaßt.





EPO - DG 1

DDE040222 Austauschse_DE040222 02.08.2005

1 09 08 2005

44)

Beschreibung

5

10

15

20

25

30

Verfahren zur Rückwärtssignalisierung eines zu benutzenden Übertragungsdienstes bei einem "Mobile Terminated - PSTN/ISDN Originated" - Anruf

Wenn ein Telekommunikationsendgerät einen Ruf zu einem anderen Telekommunikationsendgerät aufbaut, wobei sich das angerufene Telekommunikationsendgerät im Versorgungsbereich eines Mobilfunknetzes befindet und das anrufende Telekommunikationsendgerät sich im Versorgungsbereich eines anderen Telekommunikationsnetzes befindet, besteht generell die Möglichkeit, dass ein von dem anrufenden Telekommunikationsendgerät gewünschter Übertragungsdienst im Mobilfunknetz des angerufenen Telekommunikationsendgerätes nicht eindeutig identifizierbar ist. Die Auswahl eines konkreten Übertragungsdienstes obliegt demnach dem angerufenen Telekommunikationsendgerät bzw. dem entsprechenden Teilnehmer. Der von dem angerufenen Telekommunikationsendgerät ausgewählte Übertragungsdienst wird nach dem heutigen Stand der Technik nicht allen Netzwerkknoten, die an einem aufzubauenden Ruf bzw. einer auszuführenden Da-- tenübertragung beteiligt-sind, übermittelt. In einem Mobilfunknetz bedeutet dies insbesondere, dass auch die an einem aufzubauenden Ruf beteiligten Zugangs-Mobilvermittlungsstellen, wie beispielsweise ein sogenannter "Gateway MSC (Mobile Switching Center) bzw. ein sogenannter "Gateway MSC Server", die als Verbindungsnetzknoten zwischen dem Mobilfunknetz und anderen Telekommunikationsnetzen fungieren, bei einem in das Mobilfunknetz eingehenden Ruf, das heißt einem sogenannten MTC



20

6

Nachricht von dem sogenannten BSS (Base Station System) verfügbar.

Die Erfindung geht als Stand der Technik von der Internetveröffentlichung 3GPP TS 29.007 V5.7.0 (2003-09) aus und be-5 trifft demzufolge ein Verfahren zur Rückwärtssignalisierung eines bei einem aus einem ersten Telekommunikationsnetz aufzubauenden Ruf zu benutzenden Übertragungsdienstes, bei dem ein mobiles Endgerät im Versorgungsbereich einer Ziel-Mobilvermittlungsstelle eines digitalen Mobilfunknetzes über 10 eine Zugangs-Mobilvermittlungsstelle aus dem ersten Telekommunikationsnetz angerufen wird und den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibende Informationen zwischen dem mobilen Endgerät und der Ziel-Mobilvermittlungsstelle des digitalen Mobilfunknetzes ausgehandelt und in der 15 Ziel-Mobilvermittlungsstelle hinterlegt werden, wobei die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen zumindest ein PLMN-BC Informationselement umfassen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren bereitzustellen, mit dessen Hilfe es möglich ist, eine vollständige Information über einen für einen in einem Mobilfunknetz eingehenden aufzubauenden Ruf zu verwendenden Übertragungsdienst einer Zugangs-Mobilvermittlungsstelle in dem Mobilfunknetz, wie beispielsweise einer "Gateway MSC" oder einem "Gateway MSC Server", wie sie in 3GPP TR 21.905 und 3GPP

TS 23.002 beschrieben sind, mitzuteilen.

30 Gelöst wird diese Aufgabe bei dem oben angegebenen Verfahren erfindungsgemäß dadurch, dass in der Ziel-Mobilvermittlungs-stelle das PLMN-BC Informationselement der den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen

5

30

7

in ein ISUP-konformes ISDN-BC Informationselement umgewandelt wird und die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen mit dem ISUP-konformen ISDN-BC Informationselement mittels mindestens einer ISUP-

Nachricht zumindest zu der in den aufzubauenden Ruf involvierten Zugangs-Mobilvermittlungsstelle unter Bewirken der Rückwärtssignalisierung transportiert werden.

Zwar wurde in einem Dokument NP-030431 über "internetwork accounting for BS30-based services such as video" auf dem Stan-10 dardisierungstreffen TSG CN-#-21 vom 17-19.9.2003 ein Verfahren vorgestellt, mit dessen Hilfe Vergebührungsinformationen an eine Netzgrenze zwischen einem Mobilfunk- und einem Festnetz bereitgestellt werden können, jedoch macht dieses Verfahren Gebrauch von scheinbar unbenutzten Bits eines Parame-15 ters "Optional Backward Call Indication", der in den sogenannten ISUP-Nachrichten "Address Complete Message (ACM)" oder "Answer Message (ANM)" enthalten ist. Dieses Verfahren ist aber zur Lösung der oben angegebenen Aufgabe nicht einsetzbar, da die 4 freien Bits des Parameters "Optional Back-20 ward Call Indication" unzureichend sind, um alle geforderten übertragungsdienstspezifischen Funktionen an einer "Gateway MSC" bzw. einem "Gateway MSC Server" bereitstellen zu können. Ferner werden diese Bits bereits in einigen nationalen Anwendungen verwendet und stehen demnach nicht uneingeschränkt zur 25 Verfügung.

In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird als erstes Telekommunikationsnetz ein ISDN-, ein PSTN- oder ein Mobilfunknetz (PLMN) verwendet. Bei dem digitalen Mobilfunknetz handelt es sich vorzugsweise um ein GSM- oder UMTS-Netz. Das Verfahren ist auf Rufe anwendbar, bei denen ein mobiles Telekommunikationsend





LDE020222 Austauschseiten

7a

gerät im Versorgungsbereich dieses digitalen Mobilfunknetzes angerufen wird. Man spricht dabei von sogenannten "mobile terminated calls".

Das erfindungsgemäße Verfahren erlaubt es, die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen von der Ziel-Mobilvermittlungstelle, wie beispielsweise einer "Visited MSC" bzw. eines "Visited MSC Servers" zumindest zu einer Zugangs-Mobilvermittlungsstelle, wie bei-

5

10

15

Austauschs [DE040222]

EPO - DG 1

16

0 9 **08.** 2005

Patentansprüche

(44)

- Verfahren zur Rückwärtssignalisierung eines bei einem aus einem ersten Telekommunikationsnetz aufzubauenden Ruf zu benutzenden Übertragungsdienstes, bei dem
 - ein mobiles Endgerät (4) im Versorgungsbereich einer Ziel-Mobilvermittlungsstelle (2, Visited MSC) eines digitalen Mobilfunknetzes über eine Zugangs-Mobilvermittlungsstelle (1, Gateway MSC) aus dem ersten Telekommunikationsnetz angerufen wird und
 - den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibende Informationen zwischen dem mobilen Endgerät (4) und der Ziel-Mobilvermittlungsstelle (2, Visited MSC) des digitalen Mobilfunknetzes ausgehandelt und in der Ziel-Mobilvermittlungsstelle (2, Visited MSC) hinterlegt werden, wobei die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen zumindest ein PLMN-BC Informationselement umfassen,

dadurch gekennzeichnet, dass

- in der Ziel-Mobilvermittlungsstelle (2, Visited MSC)

 das PLMN-BC Informationselement der den zu benutzenden

 Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informa
 tionen in ein ISUP-konformes ISDN-BC Informations
 element umgewandelt wird und
- die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen mit dem ISUP-konformen ISDN-BC Informationselement mittels mindestens einer ISUP-Nachricht zumindest zu der Zugangs-Mobilvermittlungsstelle (1, Gateway MSC) unter Bewirken der Rückwärtssignalisierung transportiert werden.

ÖĞP15652 WO

5

PCT/DE2004/002227



Austauschseiten 02.08.2005

17

- 2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen in einem optionalen Parameter "Access Transport" der mindestens einen ISUP-Nachricht zur Verfügung gestellt werden
- 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, 10 dass als ISUP-Nachricht eine sogenannte "Address Complete Message (ACM)", eine sogenannte "Answer Message (ANM)", eine sogenannte "Connect Message (CON) oder eine sogenannte "Call Progress Message (CPG)" verwendet wird.
- 15 4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dad urch gekennzeichnet, dass als erstes Telekommunikationsnetz ein ISDN-, ein PSTN- oder ein Mobilfunknetz (PLMN) verwendet wird.
- 5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dad urch gekennzeich net, dass die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen in der Zugangs-Mobilvermittlungsstelle (1, Gateway MSC) ausgewertet werden, um darin enthaltene übertragungsdienstspezifische Funktionen ausführen zu können.
- Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
 dass die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen zusätzlich zu anderen in dem aufzubauenden Ruf involvierten Netzwerkknoten des di-



5



LDE040222: Austauschseiten 02.08.2005

18

gitalen Mobilfunknetzes oder des ersten Telekommunikationsnetzes transportiert werden.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dad urch gekennzeich net, dass die den zu benutzenden Übertragungsdienst vollständig beschreibenden Informationen ein Low Layer Compatibility Informationselement (LLC) oder ein High Layer Compatibility Informationselement (HLC) umfassen.